

Weekly Report(Dec. 30th, 2018. 刘一璟)

工作

1. 对新的卷积方法进行在LIDC上实验
2. 工作时长: 工作日每日8个小时, 周末共8小时, 共48小时.

工作进度

项目	进度	截止时间
投稿	1.目前对代码的优化并不是从底层上的优化, 执行卷积的效率仍然不足, 单次训练时间也较长。现在没有得到更好的实验结果, 对肺结节的分类精度仅仅在80%左右。较为关键的问题在于, 对图像的不同区块进行评估所需要的计算量相当大, 下一步希望用更简单的方式来代替, 这样应该可以达到最初减少计算量的目的。	待定

论文阅读

Multiple Object Recognition With Visual Attention

- 提出了基于attention机制用于图像中识别多个物体的模型。该模型利用RL来训练deep rnn，以找到输入图像最相关区域。即便只拥有类别标签，仍然可以适用。
- Rnn汇集每一个glimpse上提取的信息，以一种coherent机制组合起来以保存空间信息. 以glimpse feature vector作为每一个时刻RNN的输入.

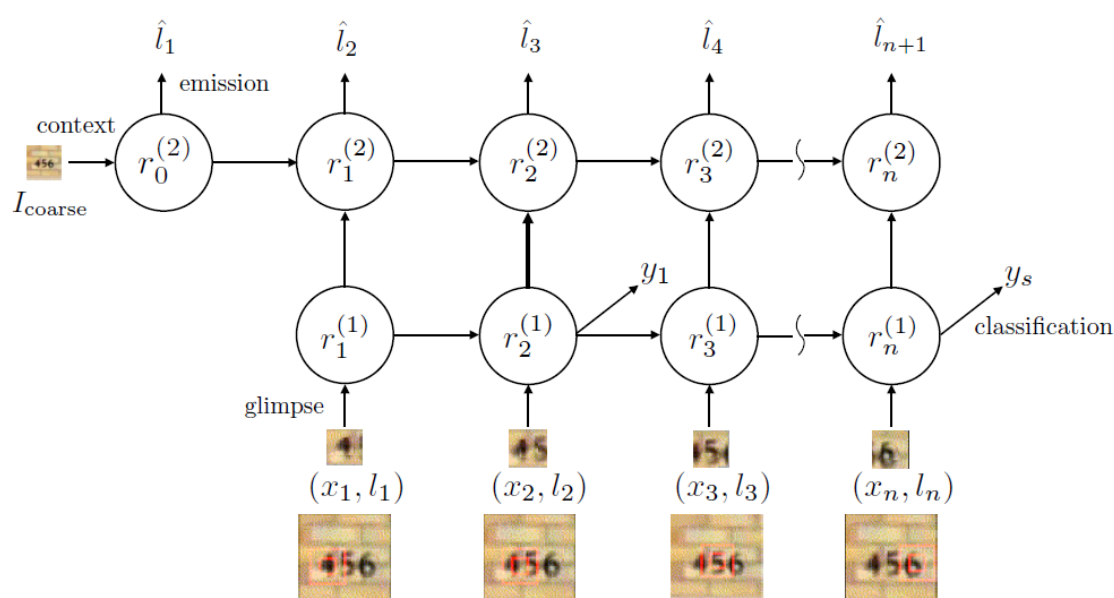
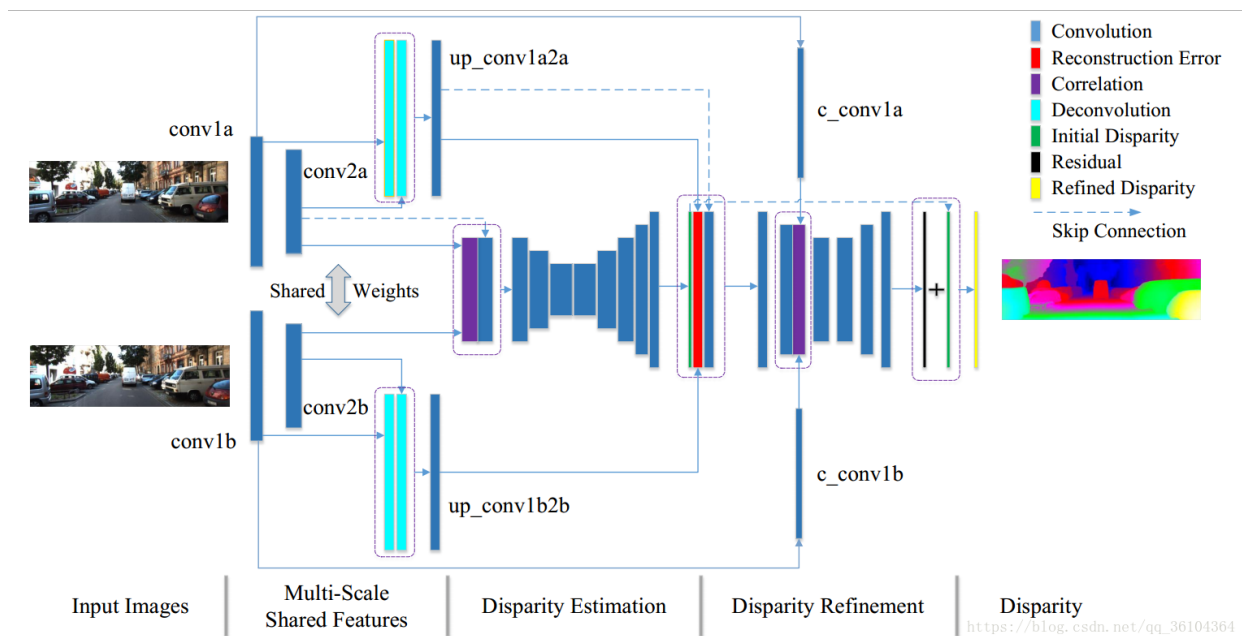


Figure 1: The deep recurrent attention model.

Learning for Disparity Estimation through Feature Constancy

- 提出一个将立体匹配所有步骤结合起来的网络结构
- 网络包含三个部分，第一部分计算多尺度的共享特征，第二部分计算匹配代价，最后进行特征连续性的计算，即两幅输入之间一致性的准确率。



Pyramid Stereo Matching Network

- 当前基于图块匹配的Siamese网络的架构，缺少利用环境信息取寻不适定区域一致性的能力。文章提出了PSMNet一个金字塔立体匹配网络来解决这个问题。
- 它由两个模块组成：金字塔池化和3D卷积神经网络。金字塔池化通过结合不同尺度和不同位置的环境信息构建匹配代价向量来利用全局环境信息。3D CNN通过多个堆叠的沙漏网络与中间监督结合起来，调整匹配代价向量。

